



جمعية المهندسين الملكيين المصريين

تأسست في ٣ ديسمبر سنة ١٩٢٠

ومعتدة بمرسوم ملكي بتاريخ ١١ ديسمبر سنة ١٩٢٢

(الطبعة الثالثة)

٢٨

جدول سمحت خزان اصوان

لحضرة احمد فؤاد بك

مستخرج من محاضرة

أقيمت بجمعية المهندسين الملكيين المصريين

في ٩ فبراير سنة ١٩٢٣

ESEN-CPS-BK-0000000251-ESE

00426371

ملحق

بطريقة استعمال الجدول المرفق بالذيل

لسعة خزان اصوان

لايجاد سعة خزان اصوان في يوم ما يقتضى معرفة البيانات الآتية

أولاً - منسوب الخزان في ذلك اليوم

ثانياً - مقاس حلفا المطابق أى مقاس حلفا في تاريخ يسبق تاريخ

منسوب الخزان بثلاثة أيام

فاذا علمت هذه البيانات فتقاطع النهر الذى بأوله منسوب الخزان

مع العمود الذى بأعلاه مقاس حلفا هو المقدار المطلوب للسعة

ولما كانت المقادير الموضحة بعمود منسوب الخزان ونهر مقاس

حلفا تتفاوت بعشرة سنتيمترات فمن السهل ايجاد السعة بالتناسب اذا

كان منسوب الخزان أو مقاس حلفا المقابل أو كلاهما محصورا بين

عددين متتاليين من الموجود بالجدول

وانضرب الآن الامثلة الكافية

(١) - ماهي سعة الخزان يوم ٢٤ يناير سنة ١٩٢٢ وكان منسوب

الخزان في ذلك اليوم ١١٣ر٦٠ ومقاس حلفا يوم ٢١ يناير ٢٢ر٢٥ ؟

الجواب : ٢٠٠٠ ر ٢٤٨٩ متر مكعب

(ب) ماهي سعة خزان اصوان يوم ٢٥ يناير سنة ١٩٢٢ عـ
ما كان منسوبه ١١٣ر٥٨ ومقاس حلقا يوم ٢٢ يناير ٢١٨ ر ؟

الحل

من الجدول يظهر أن سعة خزان اصوان على منسوب ١١٣ر٦٠

٢٤٨٩٠٠٠٠٠٠

بمقاس حلقا ٢١٥ ر

السعة على منسوب ١١٣ر٦٠ وحلقا $248900000 \div 215 =$

٣٤٧٩٠٠٠٠٠٠ $\div 215 =$ ١١٣ر٥ » »

٢٤٦٣٠٠٠٠٠٠ $\div 215 =$ ١١٣ر٥ » »

ومن هذا تكون السعة على منسوب ١١٣ر٦ وحلقا ٢١٨ ر

$250090000 =$

سعة خزان اصوان على منسوب ١١٣ر٥٠ بمقاس حلقا ٢١٨ ر

$247420000 =$

ثم تكون سعة الخزان على منسوب ١١٣ر٥٨ بمقاس حلقا ٢١٨ ر

$249558000 -$

وعليه يكون الجواب ٢٠٠٠ ر ٦٠٠ ر ٤٩٥ متر مكعب

(ح) ما هو تأثير الخزان مدة النصف الاول لشهر مايو سنة ١٩٢٢
على ايراد القطر المصرى ؟

الجواب

من جداول رصد المقاسات وحساب السعة يمكن ايجاد الكشف الاتى

الخزان	مقاس حلقا المقابل		الخزان	منصرف
	تاريخ	مناس	بالمركب	بالمركب
١١٠ ر ٩٠	اول مايو	٢٨ ابريل ٤٨ ر	٢٠٩٥٥٠٠٠٠٠	
١١٠ ر ٨٢	» ٢	» ٢٩ ٤٥ ر	٢٠٨١٦٠٠٠٠٠	١٣٩٠٠٠٠٠
١١٠ ر ٧٥	» ٣	» ٣٠ ٤٠ ر	٢٠٧٢٥٠٠٠٠٠	٩١٠٠٠٠٠
١١٠ ر ٦٧	» ٤	اول مايو ٤٠ ر	٢٠٥٤١٠٠٠٠٠	١٨٤٠٠٠٠٠
١١٠ ر ٥٩	» ٥	» ٢ ٤١ ر	٢٠٣٤٣٦٠٠٠٠	١٩٧٤٠٠٠٠
١١٠ ر ٤٣	» ٦	» ٣ ٤١ ر	١٩٩٨٣٨٠٠٠٠	٣٥٩٨٠٠٠٠
١١٠ ر ٣٠	» ٧	» ٤ ٣٩ ر	١٩٩٤٤٠٠٠٠٠	٣٩٨٠٠٠٠
١١٠ ر ٢٨	» ٨	» ٥ ٣٨ و	١٩٦٩٢٦٠٠٠٠	٢٥١٤٠٠٠٠
١١٠ ر ١٩	» ٩	» ٦ ٣٨ ر	١٩٤٨٩٠٠٠٠٠	٢٠٣٦٠٠٠٠
١١٠ ر ٠٨	» ١٠	» ٧ ٣٥ ر	١٩٢٨٨٠٠٠٠٠	٢٠١٠٠٠٠٠
١١٠ ر ٠٠	» ١١	» ٨ ٣١ ر	١٩١٦٤٠٠٠٠٠	١٢٤٠٠٠٠٠
١٠٩ ر ٩٠	» ١٢	» ٩ ٣٠ ر	١٨٩٥٥٠٠٠٠٠	٢٠٩٠٠٠٠٠
١٠٩ ر ٧٠	» ١٣	» ١٠ ٣٠ ر	١٨٥٢٥٠٠٠٠٠	٤٣٠٠٠٠٠٠
١٠٩ ر ٦٨	» ١٤	» ١١ ٣٠ ر	١٨٤٨٣٠٠٠٠٠	٤٢٠٠٠٠٠٠
١٠٩ ر ٥٩	» ١٥	» ١٢ ٣١ ر	١٨٣٠١٠٠٠٠٠	١٨٢٠٠٠٠٠
١٠٩ ر ٥٠	» ١٦	» ١٣ ٣٤ ر	١٨٠٥٢٠٠٠٠٠	٢٤٩٠٠٠٠٠
فروقات			٢٩٠٣٠٠٠٠٠	٢٩٠٣٠٠٠٠٠

(د) ما هو تأثير الخزان على ابراد القطر في شهر فبراير سنة ١٩٢٢ ؟
 الجواب : من جداول رصد المقاسات وحساب السعة يمكن ايجاد الجدول الآتي

الخزان المنسوب	مقاس حلقا لمقابل	سعة الخزان	منصرف	محموز
بتاريخ	اريخ	بالمتر المكعب	بالمتر المكعب	بالمتر المكعب
١١٣٥٢	٢٩ يناير	٢٥٠٤٦٠٠٠٠	—	٢٣٧٠٠٠٠٠
١١٣٥٩	٣٠ «	٢٥٢٨٣٠٠٠	—	٨٦٠٠٠٠٠
١١٣٦٢	٣١ «	٢٥٣٦٩٠٠٠	٢٢٠٠٠٠٠	—
١١٣٥٩	١ فبراير	٢٥٣٤٧٠٠	—	٧٠٠٠٠٠٠
١١٣٥٩	٢ «	٢٥٤١٧٠٠	—	٧٢٠٠٠٠٠
١١٣٥٩	٣ «	٢٥٤٨٩	٢٧	—
١١٣٥٦	٤ «	٢٥٤٦٣	—	٥٢٢٠٠٠٠
١١٣٥٦	٥ «	٢٥٥١٤٢٠	—	٦٩٦٠٠٠٠
١١٣٥٦	٦ «	٢٥٥٨٣٨	٣٥٦	—
١١٣٥٢	٧ «	٢٥٥٤٨٢	—	٩١٣٠٠٠٠
١١٣٥٣	٨ «	٢٥٦٣٩٥	—	٠٥٩٠٠٠٠
١١٣٥٢	٩ «	٢٥٦٤٥٤	—	١٦٢٠٠٠٠
١١٣٥٢	١٠ «	٢٥٦٦١٦	—	٤٩٤٠٠٠٠
١١٣٥٢	١١ «	٢٥٧١١	—	٩٥٠٠٠٠٠
١١٣٥٣	١٢ «	٢٥٨٠٦	٣٠٠٠٠٠٠	—
١١٣٥١	١٣ «	٢٥٨٠٣	—	١٦٨٠٠٠٠٠
١١٣٥٣	١٤ «	٢٥٩٧١	—	—
١١٣٥٣	١٥ «	٢٥٩٧١	—	—
١١٣٥٣	١٦ «	٢٥٩٧١	—	٨٦٠٠٠٠٠
١١٣٥٥	١٧ «	٢٦٠٥٧	—	٤٢٠٠٠٠٠
١١٣٥٦	١٨ «	٢٦١٠	—	٤٨٠٠٠٠٠
١١٣٥٦	١٩ «	٢٦١٤٨	—	٣٧٠٠٠٠٠
١١٣٥٥	٢٠ «	٢٦١٨٥	—	٥٩٠٠٠٠٠
١١٣٥٦	٢١ «	٢٦٢٤٤	—	٨٦٠٠٠٠٠
١١٣٥٨	٢٢ «	٢٦٣٣٠٠٠	—	٤٣٠٠٠٠٠
١١٣٥٩	٢٣ «	٢٦٣٧٣	١٠٨٠٠٠٠٠	—
١١٣٥٥	٢٤ «	٢٦٢٦٥	—	٥٠٠٠٠٠٠
١١٣٥٤	٢٥ «	٢٦٢٧٠٠٠	—	—
فروقات		١٢٢٤٠٠٠٠٠	١٩٥٦٠٠٠٠٠	١٤١٩٦٠٠٠٠٠

ولعل في ما تقدم من الأمثلة الكفاية

وتماماً للفائدة نرى أن نأتي هنا بجدول ارتباط تصرف النيل بمقاساته عند حلفا واصوان ثم جدول تغيرات مجرى النيل تحت اصوان في السنوات الماضية علّ بمقارنة التصرفات بحلفا واصوان وتأثير الخزان الوصول الى معرفة الضائع في تلك المنطقة

ولقد اخترنا نحن درس ذلك لثلاث سنوات هي ١٩٠٨ - ١٩٠٩ و ١٩١٣ - ١٩١٤ و ١٩٢١ - ١٩٢٢ فجهزنا الجداول اللازمة المرفقة بهذا وكذلك المنحنيات الواضحة بالشكل الذي يتلوها و بدرس هذه المنحنيات يمكن استنتاج ما يأتي :

أولاً : ينحط الزائد بالرشح بسرعة عند الشروع في التخزين والامر طبيعي

ثانياً : سنة ١٩٠٨ - ١٩٠٩ أكثر الثلاث سنوات ضياعاً ويقدر هذا الضياع بمليار متر مكعب

ثالثاً : سنة ١٩١٣ - ١٩١٤ أقل الثلاث سنوات ضياعاً ويقدر هذا الضياع بثلاثة ارباع المليار

رابعاً : سنة ١٩٢١ - ١٩٢٢ ينضم اليها من مياه الرشح ما يقدر بمليار ونصف

خامساً : أن الضائع بالتبخّر لا يكاد يؤثر في الحقيقة فإن أكبر

تقدير له لا يزيد عن ٠.٥ متر مكعب في الثانية اذا جعل التبخر بارتفاع
سنتي في اليوم

سادساً : أن المحجوز في الخزان من المياه لا يكون بالضرورة الفرق
بين تصرف النيل عند حلفا واصوان بل أن هناك عامل آخر مهم هو
مياه الرشح قد يصل أحيانا تأثيره الى حوالي نصف سعة الخزان
بالإضافة في مثل سنة ١٩٢٢ كما يصل الى حوالي ثلث سعة الخزان
بأعجز في مثل سنة ١٩٠٩

ولاشك أن التأثير السابق وصفه لأسباب يمكن أن يكون منها ما يأتي:
أولاً . سرعة ارتفاع الخزان في أوائل أيام ملئه و بذلك تصدماه
الرشح دفعة واحدة بل وتنعكس حركتها في الاتجاه

ثانياً . بقاء النيل عاليا نسبيا مدة تشغيل الخزان في سنة ١٩٠٨ —
١٩٠٩ عن السنتين الآخرين وكذلك الحال لسنة ١٩١٣ — ١٩١٤
بالنسبة لسنة ١٩٢١ — ١٩٢٢ ابتداء من شهر مارس

ثالثاً . لما كان فيضان سنة ١٩١٣ منحطا جدا كان عجز الأبراد
مبكرا أكثر من السنتين الآخرين وكذلك كان الحال في سنة ١٩٢٢
بالنسبة لسنة ١٩٠٩

هذا ما أمكنني تقديمه الآن لحضرات الاخوان وأرجو ان ترى
ربما من الاهتمام ما يوصلنا الى الحقائق المستورة في هذا الموضوع بعد
ن أصبح بين يدينا كل ما نحتاج من البيانات

الخطأ والصواب الموجود بمحدر سعة خزان اصوان

الاصوان	الخطأ	الصواب	الاصوان	الخطأ	الصواب	الاصوان	الخطأ	الصواب
٦٣	٢٣	١٠٧,٧٠	٢٥٠٦	٢٤٩٦	٥	١٣	٨٠	
١٢١٢	١١١٢	١٠٧,١٠	٢٤٧٩	٦٩	٢,٤٥	٧٠		
٢١٩٥	٩٥	١٠٧,٠٠	٥٣	٣٢	٢,٤٥	٦٠		
٣٣	٢٣	١٠٦,٤٠	٢٦	١٦	٢,٠٥	٥٠		
٨٩٥	٨٩٢	١٠٤,٩٠	٠٠	٢٣٩٠	٢,٤٥	٤٠		
٣٧	٦٧	١٠٣,٥٠	٢٣٧٤	٦٤	٢,٤٥	٣٠		
٦٢	٢٦	٩٨,١٠	٤٩	٣٩	٢,٤٥	٢٠		
٥٨	٦٨	٩٧,٥٠	٢٣	١٣	٢,٤٥	١٠		
٥٤	٦٤	٩٧,٤٠	٢٢٩٨	٢٢٨٨	٢,٤٥	٠٠		
٥١	٦١	٩٧,٣٠	٧٣	٦٣	٢,٤٥	١١٣	٩٠	
			٤٨	٣٨	٢,٤٥	٨٠		
			٢٣	١٣	٢,٤٥	٧٠		
			٢١٩٨	٢١٨٨	٢,٤٥	٦٠		
			٧٤	٦٤	٢,٦٥	٥٠		
			٥٠	٤٠	٢,٤٥	٤٠		
			٢٥	١٥	٢,٤٥	٣٠		
			٠١٢٠	٩١	٢,٤٥	٢٠		
			٢٠٧٨	٦٨	٢,٤٥	١٠		
			٥٤	٤٤	٢,٤٥	٠٠		
			٣٠	٢٠	٢,٤٥	١١	٩٠	
			٠٧	١٩٩٧	٢,٤٥	٨٠		
			١٩٨٣	٧٣	٢,٤٥	٧٠		
			٦٠	٥٠	٢,٤٥	٦٠		
			٣٧	٢٧	٢,٤٥	٥٠		
			١٦	٠٦	٢,٤٥	٤٠		

[illegible]

مصحف خزان اصفوان

كَلَامُكَ الْآمِنُ الْمُنِيرُ الْمُنِيرُ

1.5A. -- 1.19.

[illegible]

مخبران احوال

بِإِذْنِ الْأَمِيرِ الْكَبِيرِ

11.11.11

Year	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	
1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	
1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	
1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	
1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	
1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	
1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	
1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	
1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	
1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	20																

سعدی خان امان

عَلَامَاتُ الْإِسْتِثْنَاءِ

119-115A.

جدول

سبعة خزان اصوان

على كل عشرة سنتمترات سواء بمقاس حلقا أو بالخزان

بملايين الامتار المكعبة



